平成23年度後席シートベルト使用性試験方法

1. 適用範囲等

この試験方法は、自動車事故対策機構（以下、「機構」という。）が実施する自動車アセスメント情報提供事業における試験のうち、専ら乗用の用に供する乗車定員10人未満の自動車及び貨物の用に供する車両総重量2.8トン以下の自動車の座席ベルトが装備されている後部座席について適用する。

2. 用語の意味

この試験方法中の用語の意味は、次のとおりとする。

(1) 「着座最前位置」とは、座席の中央部から左右 190mm の間における当該座席の前縁からその前方の座席の背あての後縁、隔壁等までの最短水平距離が200mm未満とならない最も前方へ調節した位置をいう。このとき、直前の座席がリクライニング等の調整機構を有するものにあっては、全ての調整機構を「設計標準位置」となるように調整した状態とする。ただし、このうち、スライドレールによる前後調整機構は、「中間位置（中間位置に調節できない場合には、中間位置よりも後方であってこれに最も近い調節可能な位置）」となるように調整した状態とする。

(2) 「HPマネキン」とは、ISO6549-1999 または SAE standard J826(1990) に規定されているものをいう。

(3) 「官能評価者」とは、シートベルトに関する評価能力を有し、試験機関が指定する AM50 ダミーから AF05 ダミーのサイズ範囲に入る体型を持った原則同一の特定評価者（1 名）をいう。

(4) 「後部座席」とは、運転者席より後方の座席をいう。

(5) 「後部中央座席」とは、運転者席より後方の座席のうち、自動車の側面に隣接しない座席をいう。

(6) 「座席の乗員中心面」とは、乗員が座席に着座する場合に自動車製作者等が座席毎に定めた設計中心位置を通り、車両中心面に平行な面をいう。

3. 自動車製作者等からのデータの提供

自動車製作者等は、試験準備に必要な次のデータを機構へ提供することとする。

(1) 付属書 1

(2) 試験準備に係る特別確認事項（当該車種に固有な条件又は機能等であって、試験準備に必要な確認事項※1）

※1 上向きに保持されないバックルであるが、タングの挿入性向上を目的

としたバックル保持機能が備えられている場合の当該保持機能の技術的説明等は、試験準備に必要な確認事項の例とする。

4.　試験条件等

4.1 試験自動車の状態

試験自動車の状態は次による。

(1)　積載条件：試験自動車は、試験前に入庫時質量※2 に調整し、試験中は官能評価者 1 名の乗車及び HP マネキンを含む計測機器等以外、この試験方法に記載がないものを積載しないこととする。

(2)　タイヤ：タイヤの空気圧は取扱説明書等に記載されている普通走行時の値に調整すること。

※2　入庫時質量：試験機関は、試験自動車を受領後、燃料を除くすべての液体を指定された範囲の最大量まで、燃料を燃料タンク容量（付属書１．[1]）の 100%まで注入し、質量を計測する。この質量を入庫時質量という。

4.2 実施場所

試験を実施する場所は、平坦かつ水平であること。

4.3 照明装置

試験を実施する場所が屋内の場合には、車室内装置の確認ができる十分な明るさの照明があること。

5.　評価項目及び試験方法

以下の評価項目について、5.2 項から 5.6 項の試験方法により、測定等を行い記録すること。

(1)　シートベルトへのアクセス性

(2)　バックルの識別性

(3)　バックルへのタングの挿入性

(4)　シートベルト装着時の快適性

(5)　後部中央座席のシートベルト

5.1 試験対象座席

試験の対象座席は、5.2 項から 5.5 項の試験が後部座席のうち自動車の側面に隣接する座席を対象とし、5.6 項の試験が後部中央座席を対象とする。ただし、並列する後部座席で左右対称である場合は、どちらか一方をその列の代表とすることができる。その際は後部中央座席がある場合は、後部中央座席用のバックルが近い側の座席とし、後部中央座席がない場合は助手席側の後部座席とする。

5.2 シートベルトへのアクセス性評価試験

5.2.1 シートベルトの確認

対象となる座席のシートベルトが2点式か3点式かを確認し、記録する。このとき、シートベルトが2点式である場合は、この試験を省略する。

5.2.2 座席調整

(1) リクライニング等の調整機構を有する座席は、全ての調整機構を設計標準位置となるように調整して試験を実施する。（ただし、測定結果に影響しない調整機構は除く）

(2) スライドレールにより前後方向の調整ができる座席は、(1)の位置に加えて(1)の状態からスライドレールのみで調整した着座最前位置の試験を実施する。

5.2.3 座席ベルトの肩用帯部取付装置の調整

座席ベルトの肩用帯部取付装置において、その位置が調整可能なものは、設計標準位置に調整する。

5.2.4 測定準備

(1) 官能評価者が、対象となる座席に着座する場合、左右方向は、座席の乗員中心面と自身の左右中心ができるだけ一致するようにして、前後方向は、極端に浅く又は深くならないようにして、自然に着座する。

(2) 官能評価者は、(1)の状態でシートベルトを装着する。なお、装着したシートベルトのバックルとアンカーの間が座席等にベルトが挟み込まれてシートベルトにたるみがある場合には、バックル部に５０Ｎ の負荷が掛かるようにシートベルトを引く。この場合、バックルの負荷方向はシートバック・座面間で形成される空間のすべての方向とする。

(3) その後、自然に着座した状態で解除する。

解除後はバックル及びタングに触れないようにして自然状態のまま降車する。このとき、シートベルトが巻き取り装置に全量巻き取られていない場合であって、その状態がベルトガイド等のガイド機能によるものでなく、単にタング等がシートバック等に干渉したことにより生じているものであれば、それを取り除き、巻き取り装置に自然に巻き取らせる。

(4) 対象となる座席に、当該座席の乗員中心面とHPマネキン（足の装着は不要とする。）の左右中心面が一致するように100Nの後方水平荷重を掛けてHPマネキンを搭載する。その後、左右の大腿部及び臀部のウエイトを取り付け、最後に8個の胸部のウエイトを左右交互に取り付ける。ハンガーバーと同じ高さで10Nの後方水平荷重を掛け、トルソ角を安定させる。搭載完了後のＨＰマネキンのトルソの対地角度を測定し、付属書１のシートバックアングルと極端に相違する場合は、搭載のやり直し等を行うか機構と

自動車製作者等の協議により決定する。なお、HPマネキンが滑る場合には、座席上に滑り止めマット（試験に影響がない厚みのものに限る。）を敷くことができる。

5.2.5 測定

5.2.4(3)項で搭載したHPマネキンの※上胴基準点（U.T.R.P）（図1）からウエビング中心までの最短距離をメジャーを用いて測定する（図2）。このとき、シートバック等にメジャーが干渉し、直線的に最短距離を測定できない場合は、当該障害物にメジャーを沿わせて最短距離を測定する。

※ 上胴基準点（U.T.R.P）の求め方：下記の3つの線分から順次求める。

(1) R点から上方に沿ったトルソラインの線分で、530mmの長さ

(2) (1)から車両中心線に直角に車両外側へ120mmの長さ

(3) (2)からトルソラインに直角に結んだ線とトルソラインで定まる面に直角な線分で、(2)から60mmの長さ

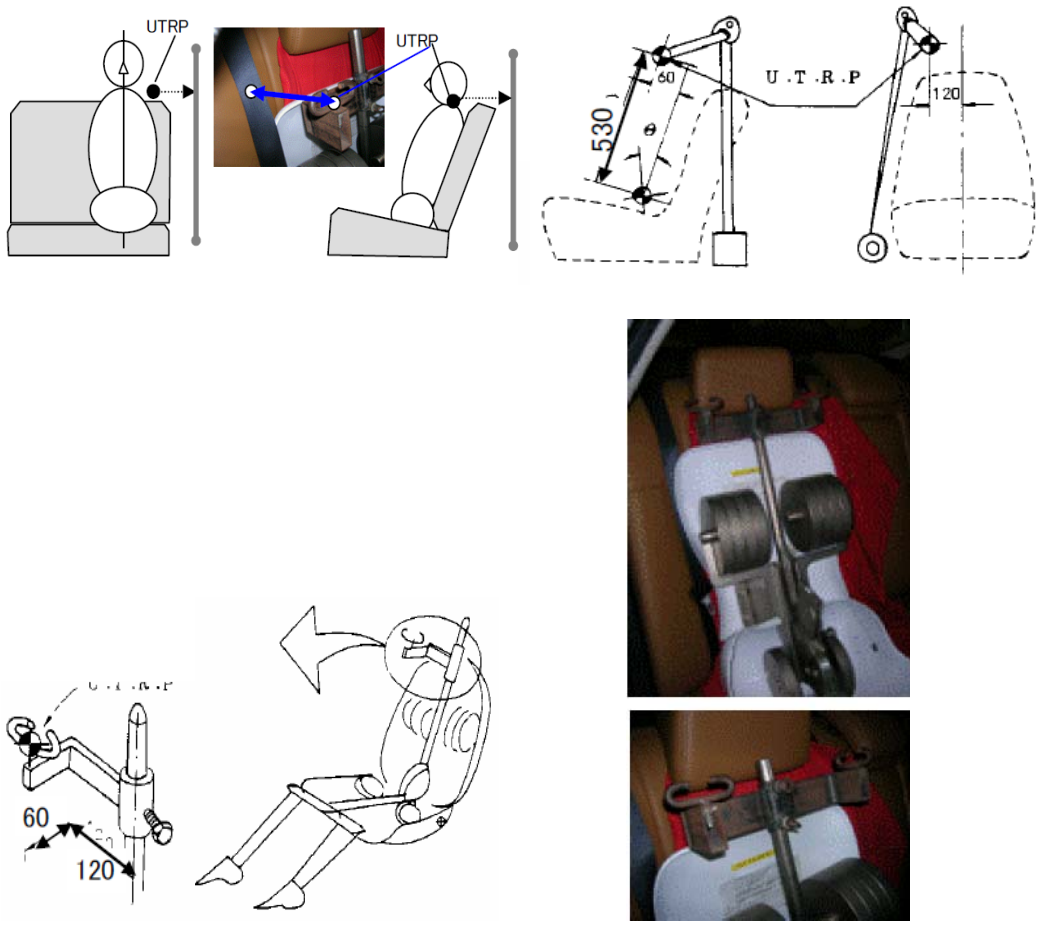

図1　上胴基準点(U.T.R.P)

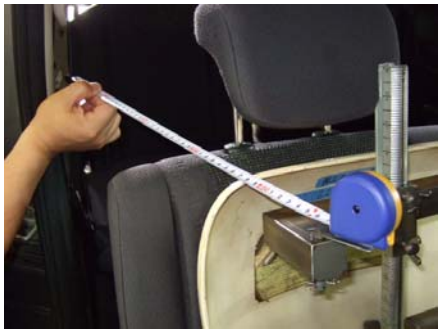

図２

5.3 バックルの識別性評価試験

5.3.1 シートベルトの確認

対象となる座席のシートベルトが2点式か3点式かを確認し、記録する。このとき、シートベルトが2点式である場合は、この試験を省略する。

5.3.2 測定準備

(1) 官能評価者が、対象となる座席に着座する場合、左右方向は、座席の乗員中心面と自身の左右中心ができるだけ一致するようにして、前後方向は、極端に浅く又は深くならないようにして、自然に着座する。

(2) 官能評価者は、(1)の状態でシートベルトを装着する。なお、装着したシートベルトのバックルとアンカーの間が座席等にベルトが挟み込まれてシートベルトにたるみがある場合には、バックル部に５０Ｎの負荷が掛かるようにシートベルトを引く。この場合、バックルの負荷方向はシートバック・座面間で形成される空間のすべての方向とする。

(3) その後、自然に着座した状態で解除する。

解除後はバックル及びタングに触れないようにして自然状態とし、車両から降りる。

5.3.3 測定

官能評価者が試験自動車に乗車し、対象となる座席ベルトのバックルとその他のベルトのバックルを間違えて使用されることがないか、以下に示す順に内容の可否を官能又は目視により判定する。ただし、「可」の判定が出来た時点で本測定を終了できることとする。なお、判定にあたっては、別紙１「後席シートベルト使用性試験判定事例」を参考にして判定することができることとする。

(1) 両バックルを使い分ける必要がないでものであるか

(2) バックルの向き、レイアウトで識別が出来るものであるか

(3) 外観上の識別が可能なものか

(4) 上記にあてはまらないが、両バックルが交差していないものであるか※３

※３ 両バックルの座席上への取り出し位置（バックルに接続されているウ

エビングが座席上からベルトアンカーボルト方向へ入り込む位置とし、以下「バックル取り出し位置」という。）を見かけ上で比較したときに、対象座席側から見て他の座席用のバックル取り出し位置の方が近い場合は、交差しているものとする。

5.4 バックルへのタング挿入性評価試験

5.4.1 シートベルトの確認

対象となる座席のシートベルトが2点式か3点式かを確認し、記録する。このとき、シートベルトが2点式である場合は、この試験を省略する。

5.4.2 測定準備

(1) 官能評価者が、対象となる座席に着座する場合、左右方向は、座席の乗員中心面と自身の左右中心ができるだけ一致するようにして、前後方向は、極端に浅く又は深くならないようにして、自然に着座する。

(2) 官能評価者は、(1)の状態でシートベルトを装着する。なお、装着したシートベルトのバックルとアンカーの間が座席等にベルトが挟み込まれてシートベルトにたるみがある場合には、バックル部に５０Nの負荷が掛かるようにシートベルトを引く。この場合、バックルの負荷方向はシートバック・座面間で形成される空間のすべての方向とする。

(3) その後、自然に着座した状態で解除する。
解除後はバックル及びタングに触れないようにして自然状態とし、車両から降りる。

5.4.3 測定

官能評価者が5.4.2項の測定準備後に5.4.2(1)項に準じて着座し、タングを片手に持ち、シートベルトの着脱を数回繰り返し行い、以下に示す動作等の可否を官能及び目視により判定する。なお、判定にあたっては、別紙１「後席シートベルト使用性試験判定事例」を参考にして判定することができることとする。

(1) バックルには手を触れずに片手挿入できるものであるか

(2) タングを握っている指でバックルを支えれば片手挿入できるものであるか（(1)の判定が「否」の場合のみ判定する。）

(3) 容易に挿入できる（バックルが上向きに保持出来ている。）（(2)の判定が「可」の場合のみ判定する。）

(4) 自然な一方向の動作で容易に挿入できるものであるか（バックルが上向きに保持できている）

(5) タングの挿入性向上を目的としたバックル保持機能（3.(2)項により技術的説明資料等の提出があるものに限る）を有するものであるか（(4)の判定が「否」の場合のみ判定する。）

5.5 シートベルト装着時の快適性評価試験

5.5.1 シートベルトの確認

対象となる座席のシートベルトが2点式か3点式かを確認し、記録する。このとき、シートベルトが2点式である場合は、この試験を省略する。

5.5.2 座席調整

(1) リクライニング等の調整機構を有する座席は、全ての調整機構を設計標準位置となるように調整して試験を実施する。(ただし、測定結果に影響しない調整機構は除く)

(2) スライドレールにより前後方向の調整ができる座席は、(1)の位置に加えて(1)の状態からスライドレールのみで調整した着座最前位置の試験を実施する。

5.5.3 座席ベルトの肩用帯部取付装置の調整

座席ベルトの肩用帯部取付装置において、その位置が調整可能なものは、設計標準位置に調整する。

5.5.4 ベルト張力緩和装置の装備

ベルト張力緩和装置が装備されている場合には、当該装置を作動させた状態にする。

5.5.5 測定準備

(1) 対象となる座席に、当該座席の乗員中心面とHPマネキン(ウェイト及び足の装着は不要とする。)の左右中心面が一致するように 100N の後方水平荷重を掛けて HP マネキンを搭載する。その後ハンガーバーと同じ高さで 10N の後方水平荷重を掛け、トルソ角を安定させる。搭載完了後のＨＰマネキンのトルソの対地角度を測定し、付属書１のシートバックアングルと極端に相違する場合は、搭載のやり直し等を行うか機構と自動車製作者等の協議により決定する。なお、HPマネキンが滑る場合には、座席上に滑り止めマット（試験に影響がない厚みのものに限る。）を敷くことができる。

(2) 当該座席のシートベルトを巻き取り装置から全量引き出してから直ぐに全量巻き取らせる。この操作を３回実施したのち、(1)で搭載した HPマネキンにシートベルトを装着する。

5.5.6 測定

以下の測定を各5回実施し、最大値と最小値を除いた中間の値の平均値を少数第 2 位を四捨五入して少数第 1 位まで求め、その値を測定結果とする。

5.5.6.1 引き出し力の測定

ショルダーベルトとHPマネキンの中心線が交わる点に於いて、ウエビングがマネキンに接触している状態から、トルソラインに直角で車両中心線と平

行な前方向に50mm離れた位置まで引出し、この位置におけるウエビング接触力を測定する。測定の際には、荷重計を静止した状態とする。(図3)

5.5.6.2 巻き取り力の測定

ショルダーベルトとHPマネキンの中心線が交わる点に於いて、ウエビングがマネキンに接触している状態から、トルソラインに直角で車両中心線と平行な前方向に50mm離れた位置まで引き出す。その後、25mmの位置になるまで巻き取らせ、その位置でのウエビング接触力を測定する。測定の際には、荷重計を静止した状態とする。(図3)

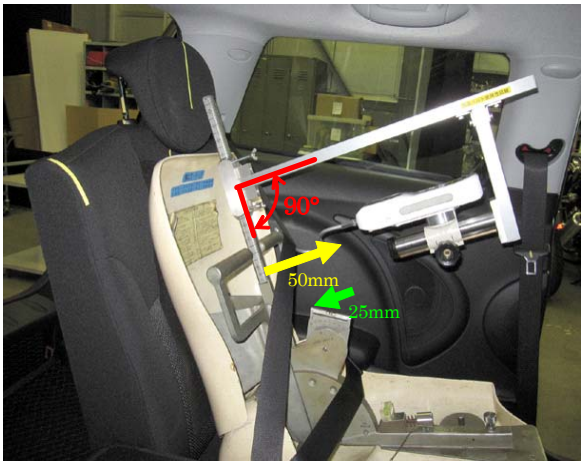

図 3

5.6 後部中央座席のシートベルト評価試験

5.6.1 シートベルトの確認

対象となる座席のシートベルトが2点式か3点式かを確認し、記録する。このとき、シートベルトが2点式である場合は、5.6.2項から5.6.5項の準備等及び5.6.6項の測定は省略して5.6.7項の確認を行う。

5.6.2 座席調整

(1) リクライニング等の調整機構を有する座席は、全ての調整機構を設計標準位置となるように調整して試験を実施する。(ただし、測定結果に影響しない調整機構は除く)

(2) スライドレールにより前後方向の調整ができる座席は、(1)の位置に加えて(1)の状態からスライドレールのみで調整した着座最前位置の試験を実施する。

5.6.3 座席ベルトの肩用帯部取付装置の調整

座席ベルトの肩用帯部取付装置において、その位置が調整可能なものは、設計標準位置に調整する。

5.6.4 ベルト張力緩和装置の装備

ベルト張力緩和装置が装備されている場合には、当該装置を作動させた状

態にする。

5.6.5 測定準備

(1)　官能評価者は、対象となる座席に着座する場合は、左右方向は、座席の乗員中心面と自身の左右中心ができるだけ一致するようにして、前後方向は、極端に浅く又は深くならないようにして、自然に着座する。

(2)　官能評価者は、(1)の状態でシートベルトを装着する。なお、装着したシートベルトのバックルとアンカーの間が座席等にベルトが挟み込まれてシートベルトにたるみがある場合には、バックル部に５０Ｎの負荷が掛かるようにシートベルトを引く。この場合、バックルの負荷方向はシートバック・座面間で形成される空間のすべての方向とする。

(3)　その後、自然に着座した状態で解除する。

解除後はバックル及びタングに触れないようにして自然状態とする。このとき、シートベルトが巻き取り装置に全量巻き取られていない場合であって、その状態がベルトガイド等のガイド機能によるものでなく、単にタング等がシートバック等に干渉したことにより生じているものであれば、それを取り除き、巻き取り装置に自然に巻き取らせる。

5.6.6 3点式シートベルトのアクセス性の測定

(1)　官能評価者は、5.6.5項の測定準備後に、立ち上がることなく、着座姿勢のままで、かつ、左右どちらの手でも届く範囲にウェビングがあるかの可否を官能により測定する。

(2)　(1)において、「否」と判定された場合は、引き続き5.2項に準じた試験を行う。

5.6.7 バックル格納位置の確認

官能評価者は、取扱説明書に順じた使用状態での、後部中央座席のバックル格納位置が当該座席の正面、もしくは上方から見て確認できる位置にあり、かつ、座席の操作無くバックルへアクセスできるかの可否を確認する。なお、確認にあたっては、別紙１「後席シートベルト使用性試験判定事例」を参考にして確認することができることとする。

6.　記録

6.1 試験前の記録

試験機関は、試験自動車の受取後、以下に示す項目を確認し、付属書2に記録するとともに、機構から示された試験自動車の仕様に該当していることを確認すること。

(1)　車名・型式・類別区分

(2)　車台番号

(3)　車体形状
(4)　試験自動車の質量（4.1(1)項による入庫時質量とする。）
(5)　タイヤ空気圧
(6)　座席ベルトの種類（2・3点式）と、取り付け装置の種類（ベルトアンカーの調整機構）
(7)　座席の種類（ベンチ、セパレート）と座席の調整機構

6.2 試験中の記録

試験機関は、試験中の特徴的部分の写真を撮影すること。

6.3 試験後の記録

試験機関は、5.項の試験実施結果を次により、付属書2に記録すること。

6.3.1 シートベルトへのアクセス性の測定結果
(1)　5.2.4(3)項によるＨＰマネキンのトルソの対地角度
(2)　5.2.5項に従ってHPマネキンの上胴基準点からウェビング中心までの最短距離(mm)を測定し、その値を記録すること。

6.3.2 バックルの識別性の測定結果

5.3.3項に従って判定し、その結果を記録すること。

6.3.3 バックルへのタング挿入性の測定結果

5.4.3項に従って判定し、その結果を記録すること。

6.3.4 シートベルト装着時の快適性の測定結果
(1)　5.5.5(1)項によるＨＰマネキンのトルソの対地角度
(2)　5.5.6.1項及び5.5.6.2項に従ってそれぞれのウェビング接触力を各5回測定し、その値を記録すること。また、5回の測定値の最大値と最小値を除いた中間の3回の値の平均値を5.5.6項に従って求め、その値を記録すること。

6.3.5 後部中央座席のシートベルトの測定結果

5.6.6項及び5.6.7項に従って判定し、その結果を記録すること。

6.3.6 特記事項

この試験方法に記載されていないことであっても、後席シートベルトの使用性に関して不具合の疑義が生じた場合は、機構と協議の上、その内容を付属書2に特記事項として記録すること。

6.4 測定値等の取り扱い

測定値等の取り扱いは、次によること。

(1)　距離(mm)の測定値は、整数値までとする。
(2)　荷重(N)の測定値は、少数第１位までとする。
(3)　角度(度)の測定値は、整数値までとする。

(付属書及び別紙１は別添です。)